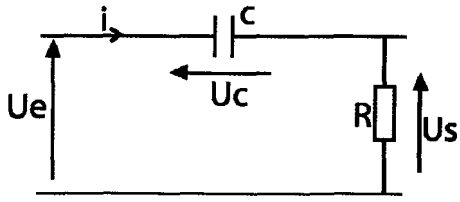
Corrigés

1

1-a



D'après la loi des mailles $-u_e + u_c + u_R = 0$

$$u_c = \frac{q}{c} = \frac{1}{c}\int i dt$$

$$i = \frac{u_R}{R} = \frac{u_s}{R} \rightarrow u_c = \frac{1}{RC}\int u_s dt$$

L'équation ① devient :

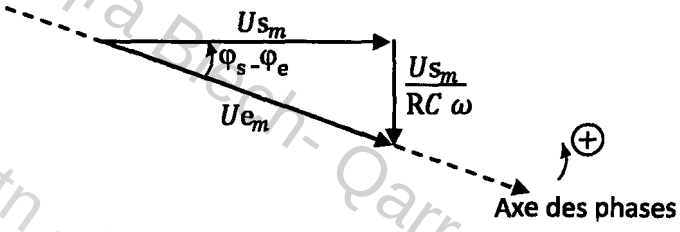
$u_s + \frac{1}{RC}\int u_s dt = u_e$: C'est l'équation différentielle relative à u_s.

b- Comme $u_e = U_{em}\sin\omega t$ alors $u_s(t) = U_{Sm}\sin(\omega t + \varphi_s)$

2) a- La construction de Fresnel relative à l'équation précédente est

Cherchons

u_{sm}



$$u_{Sm}^2 + \left(\frac{u_{Sm}}{Rcw}\right)^2 = u_{em}^2$$

$$u_{Sm}^2\left[1 + \left(\frac{1}{Rcw}\right)^2\right] = u_m^2$$

$$U_{Sm} = \frac{U_{em}}{\sqrt{1 + \left(\frac{1}{Rcw}\right)^2}}$$

$$T = \frac{U_{Sm}}{U_{em}} = \frac{1}{\sqrt{1 + \left(\frac{1}{Rcw}\right)^2}}$$

Qarray.tn -Aqra Blech- Qarray.tn